

無線 LAN 接続サービスの更改状況について

学術情報部情報政策課 山田 純一

総合情報基盤センターでは、統合認証による無線 LAN 接続サービスを行っている。ここ数年は、無線 LAN 接続サービスの更改を行っているので、その内容について紹介する。

キーワード：ネットワーク，無線，更改計画

1. 導入当初～更改の計画

統合認証による無線 LAN 接続サービスについては、平成 18 年から開始した。当初は、IEEE 802.11a/b/g に対応した無線アクセスポイントを設置し、どのキャンパスでも当センターが管理している無線アクセスポイントでは、同じユーザ ID とパスワードを用いて、無線 LAN 接続サービスが利用できるようにした。

その後、学内の無線アクセスポイントを増備し、平成 21 年には、IEEE 802.11n に対応した無線アクセスポイントを 3 キャンパスに設置し、学外者向け認証無線 LAN 環境を構築した。平成 25 年には無線を利用する端末が増加したことに伴う IP アドレスの枯渇により、五福および杉谷キャンパスでは 1 セグメントで割り当てを行っていたネットワーク空間を 2 つのセグメントに分割して、IP が割り振られるようにした。

平成 26 年からは、無線 LAN 接続サービスを始めた頃に設置した無線アクセスポイントが徐々に故障し始めた。そのため、3 キャンパスの古い無線アクセスポイントを 4 年間かけて、順次更改していく計画を策定した。

また、スマートフォンやタブレット端末の増加に伴い、五福キャンパスでは割り振り可能な IP アドレスが枯渇した。そのため、割り当て可能な IP アドレスを増やした。

2. 更改計画

更改計画では、平成 27 年度から平成 30 年度にかけて、順次、無線アクセスポイントを更改していく。各年度の計画は、表 1 のとおりである。

表 1 各年度の更改計画

平成 27 年度	高岡
平成 28 年度	五福
平成 29 年度	杉谷・五福
平成 30 年度	五福

今年度は 2 年目の計画が無事に終わり、高岡全体と五福の一部については、更改が完了した。更改が完了した無線アクセスポイントは、IEEE802.11ac に対応した機器になった。

その一方で、更改計画の実施中も故障は発生している。平成 27 年に発生した、五福キャンパス内の停電では多数の無線アクセスポイントが故障した。それに加え、五福および杉谷キャンパスでは、割り振り可能な IP アドレスの枯渇が再発した。この時の IP アドレスの枯渇は影響が大きく、学部での授業、事務局での会議にも影響が発生した。平成 28 年 3 月には、その対策として無線 LAN の機能強化を行い、割り当て可能な IP アドレスを増やした。しかし、IP アドレスを増やした分がそのままスマートフォンやタブレット端末で使用され、IP アドレスが枯渇する日も

発生した。

詳細な状況を調査すると、授業等で学生が多い時は枯渇が発生するが、枯渇が発生しない日の方がほとんどであることが判明した。また、授業に影響が出ることが少なくなったこと、事務局での会議では、ネットワークに接続できない現象はなくなったことから、無線 LAN の機能強化は効果があった。

3. 今後

IP アドレスの枯渇を防ぐための完璧な改善方法はないが、今後も無線に接続できないといった不便な状況を改善する努力はしていきたい。その他に、学内からの要望として、無線アクセスポイントの設置要望に関しても何件か問い合わせを受けているが、現状は各年度の更改計画を履行していくので精一杯である。また、建物内に収容可能な学生全員が無線を使えるように、1 台で何教室も跨いで無線が拾えるようにと言った無理な願いもあるが、費用対効果の面や機能的な面で実現不可能である。

最後に無線の設置台数、利用可能場所については、総合情報基盤センターの Web ページや広報の最後の方に「無線 LAN 基地設置状況」として記載しているのでご活用ください。

4. 参考

- 「無線 LAN 基地設置状況」『富山大学総合情報基盤センター広報 vol.13』2016、富山大学総合情報基盤センター